

# NATO Code of Best Practice (COBP) for C2 Assessment

## Les Scenarios Dans Le COBP



C. Manac'h, Fr  
G. Lascar, Fr

## Report Documentation Page

*Form Approved  
OMB No. 0704-0188*

Public reporting burden for the collection of information is estimated to average 1 hour per response, including the time for reviewing instructions, searching existing data sources, gathering and maintaining the data needed, and completing and reviewing the collection of information. Send comments regarding this burden estimate or any other aspect of this collection of information, including suggestions for reducing this burden, to Washington Headquarters Services, Directorate for Information Operations and Reports, 1215 Jefferson Davis Highway, Suite 1204, Arlington VA 22202-4302. Respondents should be aware that notwithstanding any other provision of law, no person shall be subject to a penalty for failing to comply with a collection of information if it does not display a currently valid OMB control number.

1. REPORT DATE <b>00 DEC 2003</b>	2. REPORT TYPE <b>N/A</b>	3. DATES COVERED <b>-</b>		
4. TITLE AND SUBTITLE <b>Les scenarios dans le COBP</b>		5a. CONTRACT NUMBER		
		5b. GRANT NUMBER		
		5c. PROGRAM ELEMENT NUMBER		
6. AUTHOR(S)		5d. PROJECT NUMBER		
		5e. TASK NUMBER		
		5f. WORK UNIT NUMBER		
7. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES) <b>DGA/CAD 16 bis avenue Prieur de la Cote d'Or 94114 ARCUAEL Cedex FRANCE</b>		8. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NUMBER		
9. SPONSORING/MONITORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)		10. SPONSOR/MONITOR'S ACRONYM(S)		
		11. SPONSOR/MONITOR'S REPORT NUMBER(S)		
12. DISTRIBUTION/AVAILABILITY STATEMENT <b>Approved for public release, distribution unlimited</b>				
13. SUPPLEMENTARY NOTES <b>See also ADM001657. The original document contains color images.</b>				
14. ABSTRACT				
15. SUBJECT TERMS				
16. SECURITY CLASSIFICATION OF:		17. LIMITATION OF ABSTRACT <b>UU</b>	18. NUMBER OF PAGES <b>32</b>	19a. NAME OF RESPONSIBLE PERSON
a. REPORT <b>unclassified</b>	b. ABSTRACT <b>unclassified</b>			

# Les scénarios: pourquoi faire?

- **La complexité des analyses** de C2 rend indispensable l'utilisation de scénarios représentatifs pour les étayer
- **Une analyse implique** en général l'utilisation de plusieurs scénarios
- **Le choix des scénarios** doit refléter le souci de couvrir tout le spectre des configurations potentielles

# Les scénarios : pourquoi faire?

- L'analyste construit ainsi un ensemble de scénarios pour définir les **contextes ou environnements possibles** pour la conduite de l'analyse opérationnelle
- Les scénarios délimitent le **champ de l'analyse** et permettent à l'analyste de se focaliser sur les points importants

# Quelques définitions importantes...

- **Scénario.**
- La caractérisation d'un scénario se fait sur la base de **quatre sous-ensembles d'éléments**
  - un contexte
  - les acteurs
  - l'environnement
  - l'évolution temporelle des évènements

# Quelques définitions importantes (suite)...

- **Scénario de planification**
  - cadre temporel de l'analyse
  - la zone géographique
  - l'environnement météorologique
  - les contextes politique, historique, économique et social
  - les objectifs de la mission et ses contraintes
  - le niveau de la menace
  - les forces amies et les liens entre les membres de la coalition
  - les forces adverses (ordre de bataille ennemi)
  - les forces neutres ou non-engagées
  - les non-combattants (NGO, IO, etc.)
  - les média

## Quelques définitions importantes (suite)...

- **Scénario opérationnel:** inclut détails supplémentaires
  - les menaces
  - les ordres de bataille
  - les tactiques
  - les règles d'engagement
  - les lignes de conduite
  - le déploiement
  - les réserves
- **Scénario approuvé**
- **Vignette**

# Quel rôle pour les scénarios dans les analyses de C2?

- **Les analyses de C2** se réfèrent à des phénomènes complexes
- **La formulation du problème initial** doit être reflétée dans le contenu des scénarios
- **Les questions d'organisation** sont envisagées à différents niveaux de la hiérarchie militaire et non militaire

# Quel rôle pour les scénarios dans les analyses de C2? (suite)

- **Nécessité pour l'analyste** d'élaborer et choisir des scénarios afin de couvrir un large éventail de circonstances pour une analyse de C2
- **Taxonomy des analyses de C2**
  - défense planification
  - structure et organisation de forces
  - analyse de mission
  - développement de doctrine/tactique
  - analyse coût-gain/efficacité
  - entraînement et formation
  - recherche d'un équilibre entre systèmes C2 et systèmes d'armes/senseurs
  - acquisition de systèmes C2
  - accès au C2 d'acteurs non-combattants



# Quel rôle pour les scénarios dans les analyses de C2? (suite)

- **Les scénarios fournissent un cadre privilégié pour l'analyse et l'interptétation des résultats**

# Comprendre et interpréter les résultats de l'analyse opérationnelle

- Les scénarios fournissent le **contexte** dans lequel le système C2 sera évalué, les résultats de l'analyse opérationnelle compris et interprétés
- Le scénario doit considérer **les gains opérationnels** procurés par le C2 **les seuils de performance** requis ou souhaités et les MOM nominales **le rôle** de l'information

# Développement et spécifications de scénarios...

- **Prérequis à la définition d'un scénario pour une analyse de C2 :**  
construire un ensemble de **scénarios approuvés**  
un scénario doit mettre en exergue les **facteurs d'influence** sur le C2  
un scénario doit mettre en exergue les **capacités** du C2  
**crédibilité**



## Le “scénario team”...

- Pour gagner en **crédibilité**, mise en place d'une “**équipe scénario**”

**OA-analystes**

**Experts de domaines**

**Officiers de planification**

**Décideurs politiques**



# Le C2 dans les scénarios....

- **Organisation** infrastructure et environnement opératif du C2
- **Processus C2**
- **Systèmes C2**
- **Facteurs humains**
- Autres aspects

# Une approche au développement de scénarios. Structure du scénario

- **Premier niveau : facteurs externes**  
**intérêts de sécurité nationale**  
**environnement**
  - économique/militaire/politique/social/situation historique
  - **objectifs de la mission**
  - contraintes et limitations, ROE
  - **mission** : but militaire, intensité, interarmées/interallié

# Structure du scenario (suite)

- **Deuxième niveau : capacités des acteurs**
  - forces amies**
  - forces ennemis**
  - forces neutres**
  - non-combattants**
- organisation/ordre de bataille/C2/doctrine/ressources/retours d'expérience/armes/logistique/moral

## Structure du scenario (suite)

- **Troisième niveau :**
- **Environnement**
  - géographie/région/terrain
  - climat/météo
  - infrastructure (civile) (transports, télécommunications, énergie, etc.)

# Les dimensions ou attributs d'un scénario...

- **Scénario** : agrégation cohérente d'un certain nombre de **variables** ou **dimensions** ou **attributs**, en accord avec la formulation du problème
- Recherche des attributs-clés par une **analyse structurelle**
- Construction de la matrice **[attributs, valeurs associées]**
- Réduction de l'espace des “scénarios possibles” (**analyse morphologique**)

# Composantes (attributs) d'un scénario...

- **Situation géopolitique** (aspects historiques)
- **Zone géographique**  
disponibilité/utilisation possible d'infrastructures civiles, terrain, climat
- **Objectifs politiques/économiques/militaires**  
niveau de violence, type de conflit, temps de préparation
- **Objectifs et contexte de la mission**  
buts et tâches de la mission  
contributions nationales et rôles dans la coalition  
ordre de bataille  
doctrines, procédures, éventails de ROE, concepts d'opérations  
facteurs temporels (durée anticipée de la mission)  
états finals souhaités

# Composantes (attributs) d'un scénario...

## ● Opposition/menace/risques

forces adverses et leur organisation

autres acteurs (forces neutres et non-engagées, non-combattants, réfugiés, IOs, NGOs, Croix Rouge, etc.)

niveau de menace et de risque

structures C2

interaction entre systèmes d'information ami, ennemi et autres

suppositions/hypothèses/postulats concernant le niveau technologique, l'impact sur la protection de l'information, etc.

# Utilisation de scénarios dans une évaluation de C2...

- **Portée de la mission** : nécessité de considérer l'ensemble de la mission et tous les domaines afférents
- **Niveaux hiérarchiques** : nécessité d'embrasser un large spectre de niveaux hiérarchiques
- **Agrégation/désagrégation** : difficile mais faisable

# Utilisation de scénarios dans une évaluation de C2 (suite)...

- Portée de la mission **versus** niveaux de hiérarchie
- **Intersections/interactions** à différents niveaux de hiérarchie
- **Agrégation/désagrégation** : non-causalité entre problèmes C2 à différents niveaux

# Utilisation de scénarios dans une évaluation de C2 (suite)...

- **Aspects complémentaires**
  - spécification
  - fusion de domaines d'opérations de mission
  - décomposition
  - interaction ami-ennemi
  - suppositions et directives
  - traçabilité
  - Robustesse



# Conclusions (1)...

- Utiliser un scénario pour une analyse de C2 n'est qu'une partie d'une méthodologie analytique beaucoup plus large

## Conclusions (2)...

- **Six conditions prérequisites** avant d'utiliser un scénario pour une analyse de C2 approuvé pour l'évaluation reflète facteurs influents significativement sur le C2 met en exergue les points relatifs au C2 militairement crédible crédible en termes d'objectifs civilo-militaires facilite le processus de conception

## Conclusions (3)...

- **Au moins trois familles d'éléments** de C2 doivent figurer dans le scénario afin qu'il soit utile pour l'analyse
  - organisation et infrastructure du C2, incluant les facteurs humains
  - processus C2
  - systèmes C2

## Conclusions (4)...

- **Directives** d'utilisation du scénario
- **Compenser** les insuffisances de l'analyse opérationnelle
- **Un seul scénario** ne suffit pas pour une analyse de C2

# Recommandations (1)...

- **Pratique**

**Organiser** un ensemble de scénarios complémentaires

**Créer** une base de scénarios approuvés (militaires+OOTW)

**Identifier** et décrire le scénario avant d'exécuter l'étude

**Renseigner** le scénario sur : menaces, forces adverses, non-combattantes

**Expliciter** les aspects C2 considérés

**Identifier** hypothèses-clés du scénario

## Recommandations (2)...

- **Challenges**

**Développer des standards** pour juger de l'applicabilité et de l'accréditation des modèles

**Pour des évaluations de C2** dans une coalition, développer ou adapter des scénarios dans le cadre d'une équipe incluant des représentants des nations participantes

## Références

- **Deux références importantes pour l'analyse structurelle et l'analyse morphologique (réduction de l'espace des scénarios)**

**GODET M.**, Manuel de prospective stratégique, tome 2 Dunod Paris 1998

**COYLE R.G., YONG Y.C.**, A scenario projection for the South China Sea. Further experiences field anomaly relaxation, *Futures*, Vol 28, 1996



**FIN**

## Les scenarios dans le COBP

**C. Manac'h and G. Lascar**

DGA/CAD

16 bis avenue Prieur de la Cote d'Or  
94114 ARCUÉIL Cedex  
FRANCE

[georges.lascar@cad.etca.fr](mailto:georges.lascar@cad.etca.fr)

*Cette communication a été soumise sous forme de  
présentation PowerPoint sans texte explicatif.*

*Communication présentée lors du Symposium RTO SAS sur « L'analyse de l'efficacité militaire des futurs concepts et systèmes de C2 »,  
organisé à l'agence NC3A à la Haye, au Pays-Bas, du 23 au 25 avril 2002, et publié dans RTO-MP-117.*

**Page intentionnellement blanche**

---

**This page has been deliberately left blank**